**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

# МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання розрахунково-графічного завдання
на тему:
**“Соціальна й економічна ефективність рекомендацій з поліпшення умов праці”**
з дисципліни
**“Соціально-економічні основи охорони праці”**

*(для студентів 4-го курсу денної форми навчання, галузь знань 1702 “Цивільна безпека”, напрям підготовки 6.170202 “Охорона праці”)*

**ХАРКІВ – ХНУМГ – 2013**

Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічного завдання на тему: “Соціальна й економічна ефективність рекомендацій з поліпшення умов праці” з навчальної дисципліни “Соціально-економічні основи охорони праці” (для студентів 4-го курсу денної форми навчання, галузь знань 1702 “Цивільна безпека”, напрям підготовки 6.170202 “Охорона праці”) / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бектова; уклад.: О.Ю. Нікітченко, С.В. Нестеренко. – Х. : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2013. – 19 с.

**Укладачі:** к.т.н. доц. О.Ю. Нікітченко, ст.в. С.В. Нестеренко

**Рецензент:** проф., к.т.н. Б.М. Коржик

Затверджено на засіданні кафедри безпеки життєдіяльності,

протокол № 6 від 24.10.2012р.

.

# ВСТУП

З метою поглиблення вивчення дисципліни “Соціально-економічні основи охорони праці” та набуття вмінь і навичок для самостійних кваліфікованих розрахунків, аналізу та висновків у процесі вивчення дисципліни, студенти 4-го курсу денної форми навчання, галузь знань 1702 “Цивільна безпека”, напрям підготовки 6.170202 “Охорона праці” виконують розрахунково-графічну роботу (РГР).

Дані методичні рекомендації визначають порядок виконання, обсяг, зміст РГР і порядок її захисту.

Обсяг розрахунково-графічного завдання: пояснювальна записка – 15 … 20 аркушів, в якій приводяться відповідні розрахунки; графічна частина виконується на листі формату А1. Захищена робота є допуском до заліку. Усього на розрахунково-графічне завдання передбачено 10 годин самостійної роботи.

На захист допускаються РГР, що перевірені і підписані керівником. Для доповіді студентові надається до 5 хвилин. В доповіді необхідно привести основні результати проведених розрахунків, описати основний апарат, сформулювати умови підвищення ефективності його роботи. Після доповіді студент відповідає на запитання керівника РГР. Якість РГР і рівень його захисту в балах керівник оцінює згідно *Положення про рейтингову систему оцінювання.* Оцінка в 0 балів виставляється за використання (плагіат) матеріалів інших студентів або при повній нездатності студента захистити основні положення РГР.

Захищена РГР (зшита пояснювальна записка) здається на кафедру БЖД для зберігання.

## 1. Соціально-економічне значення охорони праці

Економічне значення охорони праці визначається ефективністю заходів з покращення умов і підвищення безпеки праці та є економічним виразом соціальної значущості охорони праці.

Тобто, економічне значення охорони праці оцінюється за результатами, отриманими при зміні соціальних показників шляхом впровадження заходів з покращення умов праці: підвищення продуктивності праці; зниження непродуктивних витрат часу і праці; збільшення фонду робочого часу; зниження витрат, пов'язаних з плинністю кадрів через умови праці, тощо.

Збільшення фонду робочого часу і ефективність використання обладнання досягається шляхом зниження простоїв протягом зміни внаслідок погіршення самопочуття через умови праці та мікротравми. При комплексній дії на людину декількох шкідливих виробничих чинників простої на робочому місці можуть досягати 20...40% за зміну через виробничий травматизм та погане самопочуття. Зростання непродуктивних витрат часу, а значить, і праці, обумовлюється також поганою організацією робочих місць: без урахування органометричних вимог виникає необхідність виконання зайвих рухів та докладання додаткових фізичних зусиль через незручне положення, невдале розташування органів управління обладнанням і невдале конструктивне оформлення робочих місць. В результаті поліпшення умов праці нормалізується психологічний клімат в трудовому колективі, підвищується налагодженість в роботі, зростає продуктивність праці.

Збільшення фонду робочого часу досягається скороченням цілодобових втрат на виробничий травматизм та неявки на роботу. Шкідливі умови праці суттєво впливають не тільки на виникнення професійних захворювань, а й на виникнення і тривалість загальних захворювань.

Економії матеріальних втрат можна досягти шляхом відміни пільг та компенсацій за несприятливі умови праці через недотримання відповідних санітарно-гігієнічних вимог і правил безпеки до робочих місць. Дотримання таких вимог дає можливість повністю або частково відмінити такі пільги, як: скорочений робочий час і додаткова відпустка; підвищення тарифної ставки та пільгової пенсії; лікувально-профілактичне харчування і безкоштовна видача молока. Всі ці пільги пов'язані зі значними трудовими втратами і супроводжуються виплатами додаткових коштів за фактично не відпрацьований час.

На підприємствах спостерігається висока плинність кадрів серед працівників, робота яких пов'язана з важкою фізичною працею, несприятливими санітарно-гігієнічними умовами, монотонністю виробничого процесу. Із загальної кількості працівників, які звільняються за власним бажанням, від 10 до 25% складають особи, яких не влаштовують несприятливі умови праці.

***Європейська модель економічного стимулювання охорони праці.*** Поліпшення умов і охорони праці, що відповідає інтересам не тільки безпосередньо працівників, а й підприємців та всього суспільства в цілому, в умовах ринку тісно пов’язано з економічним стимулюванням роботодавців.

Стимулювання заходів щодо охорони праці здійснюється згідно з розділом IV «Стимулювання охорони праці» Закону України «Про охорону праці». Так, ст. 25 «Економічне стимулювання охорони праці» визначає, що до працівників підприємств можуть застосовуватися будь-які заохочення за активну участь та ініціативу у здійсненні заходів щодо підвищення безпеки й поліпшення умов праці. Види заохочень визначаються колективним договором (угодою, трудовим договором).

Порядок пільгового оподаткування коштів, спрямованих на заходи щодо охорони праці, накреслений чинним законодавством про оподаткування.

Економічне стимулювання націлено насамперед на посилення діяльності та заінтересованості підприємств у поліпшенні умов праці на робочих місцях, а також підвищення економічної відповідальності власників (адміністрації) підприємств за шкоду, заподіяну несприятливими умовами праці.

Необхідність розробки й застосування економічних методів (економічного механізму) впливу на охорону праці, стимулювання всіх осіб та підрозділів, які беруть участь у виробничих процесах, забезпечують і формують рівень безпечного виконання робіт, спричинена неефективністю чинних нині на підприємствах адміністративних форм і методів управління, оскільки останні не пов’язують стан охорони праці з оцінкою кінцевих результатів загальногосподарської діяльності окремих колективів та підрозділів, з виконанням конкретними особами посадових чи функціональних обов’язків. Враховуючи це, вимогам охорони праці слід надати економічну інтерпретацію, поєднати показники оцінки результатів діяльності з економічними важелями впливу на порушників правил і норм. Необхідно створити ефективну систему стимулювання та мотивації організації й виконання безпечних трудових процесів на основі економічної відповідальності.

На практиці під економічним регулюванням розуміють матеріальну (фінансову) заінтересованість і відповідальність підрозділів, служб та відділів (ор-

ганізаторів і керівників виробництв) за створення умов для безпечної праці, з одного боку, й додержання встановлених норм і правил, роботу без травм і аварій безпосередніх виконавців – з другого. Питання полягає лише в тому, як виконати це практично, як конкретно змусити економіку працювати на безпеку.

З ухваленням Закону «Про охорону праці» та підзаконних актів виникла реальна можливість переходу до нових форм мотивації організації та безпечного виконання робіт передусім за допомогою економічного механізму на основі цільових методів. Економіко-цільовий підхід на виробничому рівні передбачає :

- умови й порядок взаємного пред'явлення економічних санкцій (претензій, позовів) до виконавців щодо відшкодування заподіяної шкоди внаслідок порушення правил безпеки та до посадових осіб (за нестворення нормативних умов для безпечного виконання робіт);
- поєднання економічних показників діяльності підрозділів і посадових осіб зі станом охорони праці та виконанням (невиконанням) цільових завдань;

  встановлення оплати праці з урахуванням необхідності додержання в процесі виробничої діяльності норм і правил безпеки;
- встановлення відповідних доплат за роботу в шкідливих та небезпечних умовах;
- стимулювання (заохочення) підрозділів і працівників за роботу без травм, аварій, професійних захворювань, за високий рівень організації роботи в галузі охорони праці, як це передбачає ст. 29 Закону.

Досвід розвинутих країн у галузі охорони праці свідчить про те, що поліпшенню умов праці сприяють заходи:

– податкові пільги на засоби, спрямовані на оздоровлення умов праці; диференціювання страхових внесків залежно від частоти й тяжкості травматизму і професійних захворювань;

– впровадження санкцій за бездіяльність власників щодо поліпшення умов охорони праці.

Узагальнюючи досвід розвинутих країн з економічного стимулювання, Європейський фонд поліпшення умов життя і праці (одна з організацій Європейського Союзу) визначає, що більшість існуючих нині систем базується на прецедентах, тобто на інформації про нещасні випадки, що спричиняють виплату компенсації. Подібний підхід сам по собі є доказом того, що вплив економічного стимулювання обмежений. Фонд пропонує інноваційну модель, що містить ряд економічних стимулів, здатних позитивно впливати на поліпшення виробничого середовища.

Запропонована Європейським фондом поліпшення умов життя і праці модель акцентує увагу на ідентифікації майбутніх ризиків, так само як і на існуючих, а також на визначенні зусиль щодо їх зниження. Основними елементами цієї моделі є:

- зменшення страхового внеску в системі обов'язкового соціального страхування від нещасних випадків на виробництві, особливо завдяки зусиллям зі зниження ризиків порівняно з рівнями, встановленими нормативними актами;

- встановлення повнорозмірного внеску залежно від максимального сукупного ризику (більшість систем страхування розраховує внесок за середнім ризиком) за допомогою трьох елементів:

а) базового компонента, який покриває адміністративні витрати та надто високі виплати компенсацій потерпілим унаслідок нещасних випадків, що іноді мають місце при однакових ризиках;

б) галузевого компонента, пов'язаного з різними ризиками в різних галузях господарства;

в) функціонального компонента, пов'язаного з максимальним ризиком на робочому місці;

- можливість для компаній одержувати бонуси (у вигляді скорочення повномасштабних внесків) через вжиття заходів різного характеру щодо поліпшення виробничого середовища, такі як:

а) суб-бонус для підприємств, що докладають більше результативних зусиль у цій галузі порівняно зі своїми конкурентами – скорочує функціональний компонент, пов'язаний з ризиками на робочому місці;

б) суб-бонус за зусилля, пов'язані з вирішенням загальної проблеми для галузі чи виду робіт, – може зменшити компонент галузі або виду виробництва;

в) суб-бонус, що стосується спеціальних проблем підприємства;

- фінансування консультацій з попередження травматизму на малих і середніх підприємствах;

- допомога з інвестиціями (наприклад, під час підписання контракту про значні капітальні вкладення в поліпшення умов та підвищення безпеки праці на робочих місцях);

- видача ярликів (за типом знаків якості продукції) для робочих місць, на яких досягнуто високого рівня умов праці, що може бути корисним у створенні надійного іміджу компанії на ринку.

Основними елементами в розробці нової системи є:

- розмір стимулу, тобто економічної вигоди порівняно з витратами; ефективність системи з точки зору можливості оцінити і продемонструвати поліпшення в охороні праці та надійності системи стосовно одного підприємства (у найбільш широкому розумінні цього поняття);
- позитивний вплив системи на поліпшення здоров'я і підвищення безпеки, тобто на зниження ризиків одержання травм чи профзахворювань;
- величина компенсації у зв'язку з виробничою травмою та її межа; ступінь захисту малих і середніх підприємств від статистичних коливань при оцінці фінансової віддачі стимулюючих виплат;
- управління системою та його вартість.

Як вихідні пропонуються такі основні умови:

1. Підприємець є юридичною особою, що одержує вигоду в результаті економічного стимулювання заходів щодо поліпшення виробничого середовища. Тому він і становить об'єкт, якому пропонуються стимули. Однак запропоновані заходи передбачають використання соціальних ресурсів підприємства. Це визначає необхідність співробітництва між усіма заінтересованими сторонами для вжиття заходів щодо попередження виробничого збитку.

2. Економічне стимулювання націлене на таке поліпшення виробничого середовища, яке виходить за межі вимог законодавства, що встановлює норми у цій галузі.

Оскільки поліпшення виробничого середовища понад установлені законами норми є справою дорогою, то для досягнення високих критеріїв існує явна потреба в економічному стимулюванні. Тому економічне стимулювання пропонується не як заміна, а як доповнення до норм законодавства про охорону праці. Однак воно може застосовуватися і на підприємствах, де стан охорони праці не відповідає вимогам законодавства.

Слід пам'ятати, що атестація є одним із прийомів створення і підтримки належного рівня охорони праці і є комплексною оцінкою кожного робочого місця на його відповідність передовому науково-технічному рівню виробництва, гігієнічним нормам праці, психофізіологічним параметрам працюючого.

## 2. Оцінка стану охорони праці

Основною метою атестації є регулювання відношень між роботодавцем (або уповноваженого ним органом) і працюючими в сфері реалізації їхніх прав

на здорові і безпечні умови праці, пільгове пенсійне забезпечення, пільги і компенсації за роботу у небезпечних і шкідливих умовах. Тому атестація проводиться на підприємствах, установках і організаціях (далі - підприємства), незалежно від форм власності, видів діяльності, де технологічний процес, використовуване устаткування і матеріали можуть бути причиною виникнення небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Атестації підлягають робочі місця, на яких технологічний процес, обладнання, використовувані сировина і матеріали можуть бути потенційними джерелами шкідливих і небезпечних факторів.

За результатами атестації визначаються термінові заходи щодо поліпшення умов і безпеки праці, що не вимагають для їхньої розробки і впровадження участі сторонніх організацій і фахівців. Також вирішують питання надання пенсій за віком на пільгових умовах відповідно до Закону України "Про пенсійне забезпечення", інших пільг та компенсацій

За результатами атестації видається наказ по підприємству, а витяги з наказу додаються до трудових книжок працівників.

Матеріали атестації зберігаються протягом 50 років.

Оцінка стану охорони праці й ефективності заходів для її поліпшення є однією з основних задач керування охороною праці. Усі види господарської діяльності так чи інакше впливають на рівень забезпечення охорони праці, підвищуючи чи знижуючи його.

У свою чергу стан охорони праці безпосередньо впливає на показники господарської діяльності підприємства.

Належний рівень охорони праці забезпечується шляхом:

- доведення параметрів виробничого середовища до нормативних значень (технічні і технологічні рішення);

- захисту працівників від впливу небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

Поточна оцінка стану охорони праці у виробничих цехах та дільницях може бути визначена узагальненим коефіцієнтом рівня охорони праці $K_{сп}^{ч}$, що є середньоарифметичним суми трьох коефіцієнтів:

$$K_{сп}^{ч} = \frac{K_{д} + K_{б} + K_{впр}}{3} \le 1,$$

де $K_д = C_д$ /С - коефіцієнт рівня дотримання правил охорони праці ($C_д$ - кількість працюючих, що дотримуються правил охорони праці; С - загальна кількість працюючих);

$К_б = n_{вб}$ / n- коефіцієнт технічної безпеки обладнання *($n_{вб}$* - кількість одиниць обладнання, що відповідає вимогам техніки безпеки і санітарним вимогам; *n* - загальна кількість обладнання);

$К_{впр} = m_{ср}$ /m - коефіцієнт виконання планових робіт з охорони праці *($m_{ср}$* - кількість фактично виконаних запланованих робіт з охорони праці**;** *m* - загальна кількість запланованих робіт за певний відрізок часу).

Згідно з Єдиною державною системою показників обліку умов і безпеки праці визначення цього коефіцієнту виконується комісією в кінці аналізованого періоду часу.

При оцінці ефективності заходів щодо охорони праці користуються сукупністю чотирьох груп показників:

1) показники зміни стану умов праці;

2) соціальні показники;

3) економічні показники;

4) соціально-економічні показники.

Зміна стану умов праці оцінюється на робочих місцях відповідно до ГОСТу 12.0.003.74 «ССБТ Опасные и вредные производственные факторы. Классификация». При цьому враховуються наступні фактори виробничого середовища:

- зміна кількості машин і механізмів, виробничих приміщень, що відповідають вимогам стандартів безпеки праці й інших нормативних актів;
- поліпшення санітарно-гігієнічних показників;
- зниження вмісту шкідливих речовин у повітрі;
- поліпшення умов мікроклімату;
- зниження, рівня шуму і вібрації;
- поліпшення освітлення й ін;
- поліпшення психофізіологічних показників;
- зниження підвищених фізичних навантажень;
- зниження нервово-психічних навантажень;
- поліпшення естетичних показників;
- раціональна організація робочих місць;
- благоустрій приміщень і територій;
- естетичність оформлення інтер'єрів.

Таким чином зміна стану умов праці за факторами оцінюється різницею їхньої абсолютної величин до і після впровадження заходів чи різницею досягнутих або прогнозованих результатів, а також зіставленням відносних показників, що характеризують ступінь, відповідності тих чи інших факторів граничне

припустимим концентраціям (ГПК), граничне припустимим рівням (ГПР) чи заданим значенням.

Далі комплексна оцінка зміни умов праці здійснюється з урахуванням приросту числа робочих місць, на яких умови праці приведені у відповідність з нормативними вимогами.

До соціальних показників, що характеризують трудову діяльність належать наступні:

- фізіологічні, що характеризують зміни функціонального стану організму людини під впливом виробничої діяльності;

- психологічні, що характеризують особливості психічної діяльності й особистості людини в процесі праці;

- генетичні, що характеризують вплив умов праці на відтворення робочої сили;

- трудова активність, що характеризує ступінь віддачі виробництв працівником у процесі його професійної діяльності фізичних, інтелектуальних і психологічних здібностей;

- рівень професійної і загальної захворюваності, пов'язаної з несприятливими умовами праці;

- чисельність зайнятих на робочих місцях, що відповідає нормативним вимогам (як у комплексі, так і за окремими факторами), і скорочення чисельності працюючих у несприятливих умовах праці;

- плинність кадрів через незадоволеність умовами праці;

- пільги і компенсації по скороченню (ослабленню) результатів впливу на працюючих несприятливих виробничих факторів, підтримці і відновленню нормального функціонування фізіологічних систем організму при особливих навантаженнях на роботах зі шкідливими і важкими умовами праці;

- ступінь задоволеності працею;

- престижність професії.

До економічних показників реалізації заходів щодо поліпшення стану охорони праці належать:

- пільги і компенсації особам, зайнятим на роботах зі шкідливими і важкими умовами праці;

- витрати на лікування виробничо-обумовлених і професійних захворювань, а також травм, отриманих на виробництві;

- допомога при хворобах, виробничо-обумовлених чи професійних захворюваннях, а також потерпілим у результаті нещасних випадків на виробництві;

- пенсії інвалідам;

- витрати на перепідготовку кадрів через їхню плинність, викликану несприятливими умовами праці;

- зниження випуску продукції, обумовлене тимчасовою непрацездатністю працівників.

Соціально-економічні показники носять економічний характер і виражаються у вигляді економії чи запобігання втрат живої й упредметненої праці в народному господарстві, на підприємствах і в сфері особистого споживання.

## 3. Методика оцінки соціальної і соціально-економічної ефективності заходів щодо покращення охорони праці

Ефективність заходів щодо поліпшення умов і охорони праці оцінюється, в першу чергу, за показниками соціальної ефективності, які передбачають створення умов праці, що відповідають санітарним нормам і вимогам правил безпеки. Покращення умов і охорони праці призводить до зменшення кількості виробничих травм, загальної і професійної захворюваності; до скорочення чисельності працівників, що працюють в умовах, які не відповідають санітарно-гігієнічним нормам; зменшення кількості випадків виходу на пенсію за інвалідністю внаслідок травматизму чи професійної захворюваності; скорочення плинності кадрів через незадовільні умови праці тощо.

Соціально-економічна ефективність розраховується з метою:

- економічного обґрунтування планових заходів, необхідних для вибору оптимальних варіантів технологічних, ергономічних та організаційних рішень;
- визначення фактичної ефективності заходів щодо поліпшення умов і охорони праці;
- оцінки результатів управління виробництвом на різних рівнях;
- розрахунку необхідних витрат для приведення умов праці на робочих місцях у відповідність до нормативних вимог;
- визначення раціональних розмірів матеріального стимулювання працівників підприємства, науково-дослідних, конструкторських і проектних організацій за розробку і запровадження працеохоронних заходів.

Оцінка соціально-економічної ефективності працеохоронних заходів здійснюється на підприємствах усіх форм власності, у тому числі на робочому місці, дільниці, в цеху. Вона може визначатися також по галузі та в державі в цілому.

Показники соціальної і соціально-економічної ефективності розраховуються як відношення величин соціальних або соціально-економічних результатів до витрат, необхідних для їх здійснення. Такі показники характеризують кількість умовних одиниць сукупного об'єму соціального чи соціально-економічного результату в розрахунку на одиницю витрат.

Показники соціальної і соціально-економічної ефективності використовуються для визначення фактичного рівня питомих витрат, необхідних для зменшення кількості працюючих у незадовільних умовах, зниження рівня травматизму, захворюваності, плинності кадрів на різних підприємствах та в економіці в цілому.

Оцінювати економічні аспекти охорони праці слід за допомогою методів оцінки соціальної й економічної ефективності заходів по створенню умов праці, що відповідають чинним нормативним актам з охорони праці.

Для оцінки соціальної ефективності заходів з удосконалення умов та охорони праці використовуються такі показники:

1. Скорочення кількості робочих місць ($\Delta K$), що не відповідають вимогам нормативних актів щодо безпеки праці, розраховується за формулою:

$$\Delta K = \frac{K_1 - K_2}{K_3} \cdot 100 \text{ , \%}$$

де $K_1$, $K_2$ - кількість робочих місць, що не відповідають санітарним нормам до і після проведення заходів;

$K_3$ - загальна кількість робочих місць.

2. Скорочення чисельності працівників ($\Delta Ч$), які працюють в умовах, що не відповідають санітарним нормам, визначається за формулою:

$$\Delta Ч = \frac{Ч_1 - Ч_2}{Ч_3} \cdot 100 \text{ , \%}$$

де $Ч_1$, $Ч_2$- чисельність працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарним нормам до і після здійснення заходу, осіб.; $Ч_3$ - річна середньооблікова чисельність працівників, осіб.

3. Збільшення кількості машин, механізмів ($\Delta M$) та виробничих приміщень ($\Delta Б$), приведених до вимог норм охорони праці, визначається за формулами:

$$\Delta M = \frac{M_1 - M_2}{M_3} \cdot 100 \text{ , \%}$$

$$\Delta Б = \frac{Б_1 - Б_2}{Б_3} \cdot 100 \text{ , \%}$$

де $M_1$, $M_2$ - кількість машин, механізмів, що не відповідають нормативним вимогам до і після проведення заходу, шт.; $M_3$ - загальна кількість машин і механізмів, шт.; $Б_1$, $Б_2$ - кількість виробничих приміщень, які не відповідають нор-

мативним вимогам до і після здійснення заходу, шт.; збільшення кількості машин, механізмів і виробничих приміщень, приведених у відповідність до вимог нормативних актів; $Б_З$ - загальна кількість виробничих приміщень, шт.

4. Зменшення коефіцієнта частоти травматизму $(\Delta Кч)$ визначається за формулою:

$$\Delta К_ч = \frac{N_1 - N_2}{Ч_З} \cdot 1000 ,$$

де $N_1$, $N_2$ - кількість випадків травматизму відповідно до і після проведення заходу; $Ч_З$ - річна середньооблікова чисельність працівників, осіб.

5. Зменшення коефіцієнта тяжкості травматизму ($\Delta К_Т$) розраховується за формулою:

$$\Delta К_Т = \frac{Д_1}{N_1} - \frac{Д_2}{N_2},$$

де $Д_1$, $Д_2$ - кількість днів непрацездатності через травматизм відповідно до і після здійснення заходу.

6. Зменшення коефіцієнта частоти професійних захворювань через несприятливі умови праці:

$$\Delta К_з = \frac{З_1 - З_2}{Ч_з} \cdot 100 ,$$

де $З_1$, $З_2$ - кількість випадків професійних захворювань відповідно до і після проведення заходу.

7. Зменшення коефіцієнта тяжкості захворювання:

$$\Delta К_{зт} = \frac{Д_{з1}}{N_{з1}} - \frac{Д_{з2}}{N_{з2}},$$

де $Д_{з1}$, $Д_{з2}$ - кількість днів тимчасової непрацездатності через хвороби відповідно до проведення заходу і після проведення; $N_{з1}$, $N_{з2}$ - кількість випадків захворювання відповідно до і після проведення заходу.

8. Зменшення кількості випадків виходу на пенсію зі інвалідністю внаслідок травматизму чи професійного захворювання:

$$\Delta Ч_і = \frac{Ч_{і1} - Ч_{і2}}{Ч_З} \cdot 100 ,$$

де $Ч_{і1}$, $Ч_{і2}$ - чисельність працівників, що стали інвалідами до і після проведення заходу, осіб.

9. Скорочення плинності кадрів через несприятливі умови праці:

$$\Delta Ч_П = \frac{Ч_{П1} - Ч_{П2}}{Ч_З} \cdot 100 ,$$

де $Ч_{П1}$, $Ч_{П2}$ - кількість працівників, що звільнилися за власним бажанням через несприятливі умови праці відповідно до і після проведення заходу, осіб.

За даними досліджень, комплекс заходів з поліпшення умов праці може забезпечити приріст продуктивності праці на 15-20%. Так, нормалізація освітлення робочих місць збільшує продуктивність праці па 6-13% та скорочує брак на 25%. Раціональна організація робочого місця підвищує продуктивність праці на 21%, раціональне фарбування робочих приміщень - на 2-5%.

Економічне обґрунтування заходів щодо поліпшення умов і охорони праці здійснюється в наступному порядку:

- визначається набір заходів, що ґрунтуються на вихідних даних про необхідну зміну стану умов праці на основі визначених соціальних показників за базовим і впроваджуваним варіантами:
- визначаються витрати на реалізацію заходів;
- розраховується соціальна і соціально-економічна ефективність;
- розраховується економічний ефект за результатами здійснення заходів.

## 4. Зміст розрахунково-графічного завдання

Економічну ефективність від розроблених та впроваджених заходів щодо поліпшення умов праці і пожежної безпеки можна підраховувати за такими показниками:

1. Умовне вивільнення чисельності працівників у результаті впровадження заходів з охорони праці - розраховують за формулою:

$$УВП_ч = [(ВРЧ_б - ВРЧ_п) / (Ф – ВРЧ_п)] \cdot Ч, \text{ люд.},$$

де $ВРЧ_б$, $ВРЧ_п$ – втрати робочого часу через травматизм і захворюваність до і після впровадження заходів (базовий рік) на одного працюючого, люд.-дн.;

Ф – річний фонд робочого часу одного працюючого (базовий), люд.-дн.;

Ч – середньорічна розрахункова чисельність працюючих, люд.

2. Можливе зростання продуктивності праці при постійній чисельності працюючих розраховують за формулою:

$$П = 100 \cdot УВП_ч / (Ч – УВП_ч), \%.$$

3. Економію фонду заробітної плати визначають за формулою:

$$Э_{зп} = УВП_ч \cdot З_с \cdot (1 + П_{сс} /100), \text{ грн.},$$

де $З_с$ – середньорічна заробітна плата одного працівника, грн.;

$П_{сс}$ - відсоток відрахувань на соціальне страхування.

4. Економію коштів фонду соціального страхування на виплату за лікарняними листками непрацездатності визначають за формулою:

$$Э_{сс} = (В_б / П_б) \cdot [(ВРЧ_б - ВРЧ_п) \cdot І_з \cdot К \cdot Ч], \text{ грн.},$$

де $В_б$ - сума витрат на оплату лікарняних листків за базовий рік, грн.;

$П_б$ – втрати робочого часу через травматизм, захворюваності в базовому році, люд.-дн.;

$І_з$ – індекс зростання середньорічної заробітної плати робітників за планом;

К - частка виробничої обумовленої захворюваності в її загальній величині (приймають 0,5- 0,7).

## ЗАВДАННЯ №1

Використовуючи дані з таблиці 1 розрахувати наступні показники (розрахунки здійснюються на основі вищенаведених формул):

1. Умовне вивільнення чисельності працівників у результаті впровадження заходів з охорони праці

2. Можливе зростання продуктивності праці при постійній чисельності працюючих

3. Економію фонду заробітної плати

4. Економію коштів фонду соціального страхування на виплату за лікарняними листками непрацездатності

| | **Варіанти (остання цифра номера залікової книжки)** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Показники** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **0** |
| $ВРЧ_б$ | 40 | 47 | 55 | 67 | 77 | 84 | 90 | 60 | 58 | 75 |
| $ВРЧ_п$ | 32 | 36 | 48 | 54 | 63 | 70 | 74 | 46 | 47 | 60 |
| Ф | 251 | 252 | 250 | 253 | 254 | 255 | 249 | 248 | 256 | 247 |
| Ч | 51 | 63 | 74 | 85 | 98 | 102 | 123 | 58 | 77 | 89 |
| $З_с$ | 30720 | 32040 | 33360 | 31800 | 36600 | 32880 | 34680 | 35160 | 33480 | 37440 |
| $П_{сс}$ | 2,5 | 2,7 | 2,9 | 2,8 | 3,0 | 3,1 | 4,1 | 3,8 | 3,3 | 3,8 |
| $В_б$ | 4895 | 5975 | 7339 | 8421 | 11095 | 10831 | 12534 | 8506 | 7585 | 11368 |
| $П_б$ | 40 | 47 | 55 | 67 | 77 | 84 | 90 | 60 | 58 | 75 |
| $І_з$ | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,4 | 2,3 |

**ЗАВДАННЯ №2**

Розробити рекомендації з поліпшення умов праці для підприємств наступних видів економічної діяльності (див. таблицю 2)

| **Варіанти (передостання цифра номера залікової книжки)** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **0** |
| Виробництво меблів | Виробництво електричного устаткування | Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції | Виробництво гумових і пластмасових виробів | Поліграфічна діяльність, тиражування записаної інформації | Виробництво паперу та паперових виробів | Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини | Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів | Виробництво одягу | Текстильне виробництво |

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. В чому полягає соціальне значення охорони праці?
2. Які соціальні показники залежать від стану безпеки і умов праці? Як вони впливають на економічні показники роботи підприємства?
3. Як і за рахунок чого можна скоротити витрати на пільги і компенсації за несприятливі умови праці?
4. Чи впливає плинність робочих кадрів на економічний стан підприємства?
5. Які витрати здійснює підприємство на заходи щодо поліпшення умов праці?
6. Які витрати на охорону праці можна вважати доцільними, частково доцільними і недоцільними?
7. Які витрати на реалізацію заходів щодо покращення умов праці відносяться до капітальних витрат?
8. Які витрати на реалізацію заходів щодо покращення умов праці відносяться до поточних (експлуатаційних)?
9. В чому полягає багатоцільове і одноцільове фінансування заходів щодо поліпшення безпеки виробничих процесів?

10. Як можна визначити ефективність короткотермінових (до одного року) витрат на охорону праці?

11. В чому полягає методика оцінки соціальної та соціально-економічної ефективності заходів щодо покращення охорони праці?

12. З яких показників складається річна економія підприємства, отримана за рахунок поліпшення охорони праці?

13. В якому порядку визначаються заходи по економічному обґрунтуванню щодо поліпшення умов і охорони праці?

14. В чому полягає спрощена методика визначення ефективності витрат на охорону праці?

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ


1. Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці: Підруч**.** для студ. вищих навч. закладів. За ред. М. П. Гандзюка**.** - К.: Каравела, 2004. - 408 с.

2. В.М. Москальова. Охорона праці. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне.НУВГП , 2009.

3.Керб Л. П. Основи охорони праці:Навч. посібник.-К.:КНЕУ, 2003.-215 с.

4. Атаманчук П. С., Мендерецький В. В., Панчук О. П. Чорна О. Г. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. –276 с.

5. НПАОП 0.00-7.11-12 Загальні вимоги стосовно забезпечення роботодавцями охорони праці працівників. Наказ МНС України № 67 від 25.01.2012.

6. Журнали "Охорона праці" за 2008 - 2012 роки.

7. Єдина державна система показників обліку умов і безпеки праці.

Інтернет-ресурс:
http://pidruchniki.ws/1584072038897/bzhd/ohorona_pratsi_-_moskalova_vm

*Навчальне видання*

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання розрахунково-графічного завдання
на тему:
**“Соціальна й економічна ефективність рекомендацій з поліпшення умов праці”**
з дисципліни
**“Соціально-економічні основи охорони праці”**

*(для студентів 4-го курсу денної форми навчання, галузь знань 1702 “Цивільна безпека”, напрям підготовки 6.170202 “Охорона праці”)*

Укладачі **НІКІТЧЕНКО** Ольга Юріївна,
**НЕСТЕРЕНКО** Світлана Володимирівна

За авторською редакцією

Комп’ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2013, поз. 171М

---

Підп. до друку 10. 07. 2013 Формат 60х84/16

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 1,1

Зам. № Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи:
ДК № 4064 від 12.05.2011р.